

CLIPPEDIMAGE= JP362103118A

PAT-NO: JP362103118A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 62103118 A

TITLE: SYNTHETIC RESIN WIRE HAVING FLANGE MEMBER AND ITS
MANUFACTURE

PUBN-DATE: May 13, 1987

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

YAMAMOTO, TAKEO

KAIDA, HIROSHI

KITAI, HIROSHI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

SEKISUI JUSHI CO LTD

KK KITAI SEISAKUSHO

COUNTRY

N/A

N/A

APPL-NO: JP60244706

APPL-DATE: October 30, 1985

INT-CL (IPC): B29C045/14; B29C045/26

US-CL-CURRENT: 264/254, 264/271.1

ABSTRACT:

PURPOSE: To eliminate a problem that a synthetic resin flange like member is revolved or the same is deviated along a synthetic rein wire, by a method wherein the flange like member is unified with the wire by protruding the flange like member in a circumferential direction and a protrusion is formed respectively on the wire in each of the flange like members.

CONSTITUTION: A synthetic resin wire 1 is introduced into a mold 3 of an injection molding machine by accommodating the wire 1 to a wire-piercing groove 33 provided on a split mold 31. Then the inside of the mold 3 is made to turn into an airtight state under a state wherein the wire 1 is pierced through by

.blockading the split mold 31. On this occasion, the wire 1 is pressed and deformed by placing between the tip parts of pins 34 provided in a protruded state by facing each other within a cavity part 32 of the split mold 31 and protrusions 11 are formed on the wire 1. After the split mold 31 has been blockaded, the inside of the cavity 32 is filled appropriately with molten synthetic resin such as polyvinyl chloride or polypropylene or polyethylene or polyethylene terephthalate and a wire 1 is molded. Then the flange like member 2 is led outside of the mold 3 by releasing the split mold 31 and moving the wire 1 appropriately in a longitudinal direction. The flange like members 2... are molded in order continuously on the wire 1 unitarily by repeating an action like this.

COPYRIGHT: (C)1987,JPO&Japio

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-103118

⑬ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和62年(1987)5月13日

B 29 C 45/14
// B 29 C 45/267179-4F
8117-4F

審査請求 未請求 発明の数 2 (全4頁)

⑮ 発明の名称 鋳状体を有する合成樹脂線材及びその製造方法

⑯ 特 願 昭60-244706

⑰ 出 願 昭60(1985)10月30日

⑱ 発 明 者 山 本 威 夫 堺市鴨谷台三丁目2番19-409号

⑲ 発 明 者 海 田 弘 大東市谷川1丁目3番18号

⑳ 発 明 者 北 井 弘 大阪市鶴見区今津北4丁目3番29号 株式会社キタイ製作
所内

㉑ 出 願 人 積水樹脂株式会社 大阪市北区西天満2丁目4番4号

㉒ 出 願 人 株式会社キタイ製作所 大阪市鶴見区今津北4丁目3番29号

明 細 書

1 発明の名称

鋳状体を有する合成樹脂線材及びその製造方法

2 特許請求の範囲

1) 合成樹脂線材にその長さ方向に沿って適宜間隔を置いて合成樹脂鋳状体が線材の周方向に突出一体化され、各鋳状体内の線材にそれぞれ突部が形成されてなる鋳状体を有する合成樹脂線材。

2) 射出成形機の金型が開閉自在な少なくとも2つの割型から構成され、各割型に鋳状体形成用の凹部と該凹部を挟む両側に線材押通用の溝が凹部に連通して設けられ、上記2つの割型の凹部内に相対向してピンが突設されており、合成樹脂線材を上記割型の溝に対応させて金型内に導入して割型を開塞し、上記ピンの先端部により線材を挟圧変形させると共に凹部内に合成樹脂を充填して線材の周方向に突出する鋳状体を形成し、割型を開放して線材を長さ方向に適宜移動させて鋳状体を金型外に導く、かかる動作をくり返して順次連続して線材に鋳状体を一体成形する鋳状体を有する

合成樹脂線材の製造方法。

3 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は鋳状体を有する合成樹脂線材及びその製造方法に関するものである。

(従来の技術)

従来、鋳状体を有する合成樹脂線材として例えば本出願人が先に出願した実願昭59-151583号に、合成樹脂線材にその長さ方向に沿って所定間隔を置いて掛止部が線材の周方向に突出一体化され、上記線材の掛止部間にホダ木が立て掛けられるようになされたホダ木用支持材がある。

(発明が解決しようとする問題点)

しかしながら、上述のホダ木用支持材では掛止部に力がかかると、掛止部の線材への融着力や接着力等の固定強度不足等により掛止部が線材に沿ってずれやすい問題点があることがわかった。そこで本出願人はその解決策として線材の掛止部の両外端に位置する部分を押圧変形させて掛止部のずれ防止を試みたが、線材の押圧変形部が外方か

ら見えるため見ばえが悪いと共にこの部分から折れやすい線材しか得られなかった。又、掛止部の形成とは別に線材を押圧変形するので製造効率が悪い問題点があった。

(問題点を解決するための手段)

本発明はかかる従来の問題点に鑑みなされたもので、鋭意研究の結果上述の問題点を解消した鋼状体を有する合成樹脂線材及びその製造方法を提供するのである。

以下、図面を参照しながら本発明について説明する。

図面において、(A)は線材(1)と複数個の鋼状体(2)、(2)…からなる本発明鋼状体を有する合成樹脂線材である。

線材(1)はポリ塩化ビニル、ポリプロピレン、ポリエチレン、ポリエチレンテレフタレート等の合成樹脂から作製されており、その径は用途に応じて定められればよく、特に限定するものではない。又、線材(1)の断面形状も円形、丸円形、多角形等の適宜形状となされればよい。

形成されている。この第2図の場合は後述の如く、線材(1)を挟圧変形させると共に鋼状体(2)を形成したもので、凹部(4)は線材(1)を挟圧変形させるためのピン(4)により形成される孔である。尚、突部(3)は鋼状体(2)の鋼状部(2a)内の線材(1)に形成されてもよい。突部(3)の形状は線材(1)の図線より外方への適宜突出部を有するものであればよく、図面では略半円板状の突出部が線材(1)から対向外方へ突出されている突部(3)の例が示されている。また、突部(3)はあらかじめ鋼状体(2)形成前の線材(1)に適宜間隔をおいて形成されていてもよいし、線材(1)に鋼状体(2)を形成した後突部(3)が形成されるものでもよく、線材(1)への突部(3)の形成方法等限定するものではない。

次に本発明鋼状体を有する合成樹脂線材の製造方法について説明する。

(3)は射出成形機の金型であって、金型(3)内で線材(1)を変形させ線材(1)に突部(3)を形成させると共に線材(1)にその周方向に突出一体化する鋼状体(2)を形成するのである。

鋼状体(2)はポリ塩化ビニル、ポリプロピレン、ポリエチレン、ポリエチレンテレフタレート等の合成樹脂から作製されており、鋼状体(2)は線材(1)にその長さ方向に沿って適宜間隔をおいて設けられている。鋼状体(2)の形状は一般には鋼状部(2a)とこの鋼状部(2a)の径(2b)中央又は片側に保持部(2b)が突設されており、例えば第1図では円盤状の鋼状部(2a)の両側に保持部(2b)が突設され、第4図では放射状の刺を有する多角形状の鋼状部(2a)の両側に保持部(2b)が突設されている。又、鋼状体(2)の形状はこれら等に限定するものではなく、線材(1)の周方向に突出されるようになされればよく、丸円形、方形、三角形等の板状や球状等の適宜形状となされればよいと共に、保持部(2b)は必ずしもなくてもよい。該線材(1)の周方向に突出一体化された鋼状体(2)が線材(1)に沿ってずれたり回転するのを防止するために線材(1)には突部(3)が形成されている。

突部(3)は各鋼状体(2)内の線材(1)にそれぞれ1ヶ所以上形成されている。第2図では鋼状体(2)の両側の保持部(2b)、凹部(4)内の線材(1)にそれぞれ突部(3)が

金型(3)は開閉自在な少なくとも2つの割型(3a)、(3b)から構成され、各割型(3a)には鋼状体形成用の凹部(3a1)が設けられており、更に割型(3b)には該凹部(3a1)を挟む両側に線材(1)押通用の溝(3b1)が凹部(3a1)に連通して設けられている。第5図(c)に示されたように割型(3a)が閉塞された時、溝(3b1)内は合成樹脂線材(1)が密接状態となるように形成され凹部(3a1)内は所望の鋼状体(2)の形状とされている。

また、2つの割型(3a)、(3b)の凹部(3a1)内には相対向してピン(4)、(4)が突設されている。ピン(4)は1対以上凹部(3a1)内の適宜位置に設けられ、図面では2対のピン(4)が設けられている例が示されている。1対のピン(4)の先端部間の幅は線材(1)の径より小とされている。ピン(4)の形状は図面では円柱状とされているが限定されるものではなく、ピン(4)、(4)間の幅やピン(4)の径を変えることにより線材(1)に形成される突部(3)の突出度を加減することができる。

図面では、金型(3)は上、下に分割された2つの割型(3a)、(3b)の例が示されているが、金型(3)は左右

に分割されたものであってもよく、少なくとも2つの割型から構成なされればよい。また金型(3)の分割は、線材(1)が金型(3)内に導入可能で、しかも線材(1)に形成された鋤状体(2)を金型(3)外へ移動可能な位置でなされればよい。

なお、金型(3)内に線材(1)が導入され、割型(3)が閉塞された時、割型(3)の凹部(3)内は閉塞状態となされる。

また、割型(3)の凹部(3)は1ヶ所に限るものではなく、割型(3)に2ヶ所以上設けられてもよい。

本発明の製造方法について説明すると、まず、合成樹脂線材(1)を割型(3)に設けられている線材挿通用の溝(3)に対応させて射出成形機の金型(3)内に導入する。

次いで第5図(ロ)の如く割型(3)を閉塞して線材(1)が挿通された状態で金型(3)内を閉塞状態にさせる。この際、割型(3)の凹部(3)内に相対向して突設されたピン(4)の先端部により線材(1)は挟圧変形させられて線材(1)に突部(11)が形成される。割型(3)を閉塞した後、凹部(3)内に適宜ポリ塩化ビニル、ポリ

プロピレン、ポリエチレン、ポリエチレンテレフタレート等の溶融した合成樹脂を充填して線材(1)の周方向に突出する鋤状体(2)を形成する。その後第6図(ロ)の如く割型(3)を開放して線材(1)を長さ方向に適宜移動させて鋤状体(2)を金型(3)外へ導く。

かかる動作をくり返して順次連続して線材(1)に鋤状体(2)…を一体成形するものである。

尚、この製造方法によれば鋤状体(2)に形成された孔(3)の位置する線材(1)上に突部(11)が形成されていることになる。

(発明の効果)

以上詳述した如く、本発明鋤状体を有する合成樹脂線材は合成樹脂線材に合成樹脂鋤状体が線材の周方向に突出一体化され、各鋤状体内の線材にそれぞれ突部が形成されているので、鋤状体が回転したり、線材に沿ってずれたりすることがなく、その上、線材の突部が外方から見えないので見えがよいと共に従来のように線材と鋤状体との境で折れるという心配がない。

又、本発明の製造方法によれば、射出成形機の

金型内で線材を挟圧変形させ線材の周方向に突出する鋤状体を形成し、順次連続して線材に鋤状体を一体成形してなるので、製造効率が良く、しかも鋤状体と線材の突部との位置合わせが不要となるので、常に安定した品質の製品を作ることができる。

さらに、線材及び鋤状体とも多種多様の形状や強さに対応できるため、用途に合わせた製品を手軽に提供できる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明鋤状体を有する合成樹脂線材の一例を示す斜視図、第2図(ハ)は第1図の一部平面図、(ロ)は(ハ)における線材を示す平面図、第3図(ハ)は第2図(ハ)の鋤状体内部を示す横断面図、(ロ)は第2図(ハ)の鋤状体内部を示す縦断面図、第4図は本発明鋤状体を有する合成樹脂線材の他の例を示す一図斜視図、第5図及び第6図は本発明の一例である第1図の線材を成形するのに使用する金型の一例を示す要部の図面であって、第5図(ハ)は割型を閉塞した状態を示す正面から見た縦断面図、(ロ)

は(ハ)における線材が導入された状態の断面図、第6図(ハ)は割型を閉塞した状態を示す横方向から見た縦断面図、(ロ)は割型を開放した状態を示す横方向から見た縦断面図である。

A…本発明鋤状体を有する合成樹脂線材、1…合成樹脂線材、11…突部、2…鋤状体、21…鋤状部、22…保持部、23…孔、3…射出成形機の金型、31…割型、32…凹部、33…溝、34…ピン

特許出願人の名称

霞水樹脂株式会社

代表者 西岡 英夫

株式会社 ケタイ製作所

代表者 北井 弘



